Nr. 4. Rok IX.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . 5 Złr.
półroczna 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . 2½ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 15. Lutego 1895.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu
Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.
Inseraty przyjmują się po cenie 25 ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.
Adres Redakcyi Gołębia 20, I. p.
Adres Administracyi, drukarnia Al. Słomskiego i Sp. w Krakowie Szpitalna 19.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Walne doroczne Zgromadzenie Towarzystwa d. 22-go lutego 1895.

Przewodniczący p. Wł. Kaczmarski.

Sekretarz Śmiałowski. Członków obecnych 39.

Przewodniczący zagajając posiedzenie zdaje sprawę z czynności Zarządu od d. 18-go stycznia b. r.; oznajmia, iż nadeszło pismo od lwowskiego Towarzystwa Politechnicznego, zapraszające do wydawania wspólnego organu, wreszcie poświęca słów kilka wspomnieniu zmarłych w r. 1894 członków: ś. p. Marka Wysockiego, star. inżyniera kolei państ. i Stanisława Eljasza Radzikowskiego, budowniczego m. Nowego Sącza.

Zgromadzeni oddają cześć pamięci zmarłych kolegów przez powstanie. Po przyjęciu protokołów z walnych zgromadzeń z d. 18 stycznia 1895, a następnie z dorocznego walnego zgromadzenia, odbytego w dniu 20 lutego 1894, odczytał sekretarz Eustachy Śmiałowski następujące sprawozdanie Zarządu:

Szanowne Zgromadzenie!

Przystępując do zdania sprawy z czynności za r. 1894, musimy przedewszystkiem stwierdzić, że Towarzystwo nasze w tym roku, tak samo jak dawniej, pracowało w raz obranym kierunku i dążyło wytrwale do wytkniętego celu, którym jest z jednej strony wywalczenie technikom należnego w społeczeństwie wpływu i stanowiska, z drugiej praca dla powszechnego dobra, będąca zarazem najlepszą i najpewniejszą drogą do osiągnięcia powagi i uznania.

Dlatego sprawy znaczenia ogólniejszego stawiamy na pierwszem miejscu.

Ze spraw takich wspomnieć przedewszystkiem musimy nader ważną organizacyę krajowego biura hydrograficznego, co do której też Towarzystwo nasze zabierało głos w odpowiedzi na kwestyonaryusz Namiestnictwa. Odpowiedź ta, zredagowana przez zaproszoną ad hoc komisyę, złożoną z członków, poświęcających się specyalnie hydrotechnice, wyczerpała przedmiot dokładnie i wszechstronnie, a znaną jest Szanownym Panom z łamów „Czasopisma“, w którem w całości była drukowaną.

Inna sprawa równej doniosłości — kwestyonaryusz ministeryalny o stanowisku i prawach cywilnych techników — doszła nas dopiero z końcem ubiegłego roku i znajduje się w stadyum obrad zwołanej w tym celu ankiety.

Sprawa nowej ustawy budowlanej dla m. Krakowa, postąpiła znacznie naprzód. Odnośna komisya żywo się nią zajmuje i przyspiesza swe prace tak, iż wkrótce będzie mogła przedłożyć Szanownym Panom swe wnioski. Do spraw ogólniejszego znaczenia zaliczyć także należy wniosek członka Tadeusza Marcoina, o rocznych kartach kolejowych, ograniczonych na Galicyę.

Stosownie do powziętych przez Szanownych Panów uchwał, udawaliśmy się w tej sprawie do jednego z członków Rady kolejowej, następnie zaś wnieśliśmy petycyę do Prezydenta kolei państwowych, przesyłając ją równocześnie do poparcia lwowskiemu Towarzystwu politechnicznemu, oraz izbom handlowo-przemysłowym we Lwowie i w Krakowie.

Ruch umysłowy Towarzystwa objawił się przedewszystkiem w naszem „Czasopiśmie“, które dzięki gorliwej pracy komitetu redakcyjnego, oraz ofiarności redaktora odpowiedzialnego, Dr. Bandrowskiego, rozwijało się nader pomyślnie, umieszczało cenne artykuły i poruszało wiele spraw bardzo ważnych.

Ożywiona dyskusya, jaką wywołały rozprawy o „Czasopiśmie“ przy końcu ubiegłego roku, zakończona podwyższeniem dotacyi „Czasopisma“ i uchwaleniem wniosku członka Horoszkiewicza, dążącego do

wymiany czasopism z lwowskiem Towarzystwem politechnicznem, najlepiej świadczy o wielkiem zajęciu, jakie wydawnictwo nasze budzi wśród ogółu członków i uznaniu ich dla żmudnej pracy redaktora.

Uznania tego nie skąpiła mu i ta poważna liczba członków, którzy pragnąc jak najszerszego rozzwoju „Czasopisma", żądają wydawania wspólnego organu z lwowskiem Towarzystwem.

Ruch umysłowy w zakresie żywego słowa był o wiele obfitszym, niż w latach poprzednich. Objawił się on w szeregu odczytów i pogadanek, których odbyło się sześć, a mianowicie:

P. radca Stryjeński mówił o uregulowaniu placu dokoła pomnika Mickiewicza na Rynku krakowskim, później zaś o fabryce wyrobów drzewnych.

Pan dyr. Dąbrowski opisał i przedstawił nader praktyczny sposób ankrowania komina fabrycznego.

Pan Prof. Steingraber zapoznał nas z nowymi sposobami przerabiania ropy i wyzyskaniem jej przetworów do oświetlenia i opału.

Pan Stanisław Horoszkiewicz przedstawił Towarzystwu nową konstrukcyę kotła parowego.

Pan Kossuth wreszcie rozpoczął nader zajmujące odczyty o przemyśle fabrycznym w Królestwie Polskiem, których dalszemu ciągowi stanęły na przeszkodzie wspomnione wyżej rozprawy o „Czasopiśmie" naszem. Zaznaczyć tutaj musimy z przyjemnością, iż w roku ubiegłym zapanowało wśród nas znaczne ożywienie i tak odczyty, jak i inne zgromadzenia nasze cieszyły się zwiększonym współudziałem członków.

Zgromadzeń wogóle odbyło Towarzystwo nasze 11, z tych trzy walne. Zarząd obradował na 16 posiedzeniach.

Wycieczek odbyliśmy dwie: do fabryki p. L. Zieleniewskiego, gdzie oglądaliśmy kocioł nowej konstrukcyi członka Horoszkiewicza, oraz do zakładu braci Muranyich, w celu obejrzenia tegoż.

Do wycieczek także musimy zaliczyć wyjazd gremialny członków Towarzystwa do Lwowa na III. Zjazd Techników polskich i Kościuszkowską Wystawę, gdzie dzięki uprzejmosci zjazdowego komitetu znaleźliśmy nader miłe i gościnne przyjęcie.

W obradach Zjazdu członkowie nasi żywy brali udział, a Zarządowi udało się pozyskać dla zjazdu jednego z prelegentów, w osobie p. Jana Zubrzyckiego, który za sprawą zarządu wygłosił nader przychylnie przyjęty odczyt p. t.: „Profil, a styl w architekturze".

Członków nowych przybyło 7-miu. Obecnie liczy Towarzystwo razem 167 członków, 107 miejscowych, a 60 zamiejscowych.

Księgozbiór nasz, dzięki skrzętności pana bibliotekarza, prof. Stadtmüllera, powiększył się o 27 to-

ARGON
nowo odkryty składnik powietrza.

W r. 1891 ogłosił *Smithsonian Institution* w Waszyngtonie 4 nagrody za rozprawy naukowe, odnoszące się do powietrza. Pierwsza nagroda w kwocie 10.000 dolarów przeznaczoną została za ważne i nowe odkrycia w tej dziedzinie, następne po 5.000 dolarów, 2.500 dolarów i medal instytutu za rozprawy, mające na celu albo ważniejsze zastosowania powietrza, albo też popularyzowanie dotychczasowych wiadomości naszych o powietrzu. Termin zgłaszania tych rozpraw upłynął z dniem 31 stycznia 1895.

Zadanie wyznaczone najwyższą nagrodą mogło w szerszych kołach wywołać pewne zdziwienie. — Wszakże od lat przeszło stu bada się rok rocznie powietrze, a w historyi tych badań zapisane są rozgłośnie nazwiska takiego Lavoisiera, Cavendisha, Prouta, Gay Lussaca, Humboldta, Davy'ego, Dumasa, Bunsena Regnaulta i wielu, wielu innych, aż do najnowszych czasów. Kwestya składu powietrza zdawała się już dawno załatwioną tak, że w pierwszej linii mogło się rozchodzić już tylko o ilościowe oznaczanie składników w celu przekonywania się, czy z biegiem lat nie zmienia się ilościowy stosunek poszczególnych składników powietrza. Nowsze badania zajmowały się nadto dokładnem określeniem hygienicznego niejako znaczenia powietrza tak dla świata roślinnego jak i zwierzęcego. Słowem zdawało się, że powietrze dobrze już znamy, że teren ten przeszukany na wszystkie strony, że nowsze badania chyba nic nowego o istocie powietrza powiedzieć nie będą mogły, że przeto pozostanie już na zawsze pewnem, iż powietrze jest mięszaniną głównie tlenu i azotu w stosunku 20·1 objętości tlenu na 79·9 objętości azotu z małą domieszką bezwodnika węglowego, zmienną ilością pary wodnej i bardzo małych ilości innych ciał, jak ozonu, wody utlenionej, soli amonowych, pyłu powietrznego i t. p.

Najniespodziewaniej atoli pewność ta została zniweczoną przedziwnem odkryciem argonu, nowego składnika powietrza — odkryciem, które zaalarmowało nietylko świat naukowy, alo równocześnie zainteresowało wszystkich, którzy w jakikolwiek sposób zajmują się postępami naukowymi człowieka — w jakiejkol-

mów i 2 broszury. Obecnie obejmuje 601 tomów, 96 broszur, oraz 10 kart, stanowiących w inwentarzu 290 numerów.

Pod względem administracyjnym to tylko mamy do nadmienienia, iż Zarząd na żądanie Dyrekcyi szkoły przemysłowej, powiększył lokal donajęciem 3-go piętra, oraz że z powodu powiększenia dotacyi „Czasopisma", zaszła potrzeba podwyższenia wkładek członków miejscowych z 10-ciu na 12 złr. rocznie.

Wreszcie nie możemy tu pominąć zaznaczenia, iż w roku ubiegłym wzięliśmy udział w obchodzie setnej rocznicy wiekopomnej przysięgi, złożonej przed stu laty na Rynku krakowskim. Na uroczystość tę wysłaliśmy deputacyę i złożyliśmy z jej powodu 20 zlr. na pomnik Tadeusza Kościuszki.

Kończąc na tem sprawozdanie nasze, życzymy, by Towarzystwo pod kierunkiem nowego zarządu, który Szanowni Panowie za chwilę wybierzecie, rozwijało się jak najpomyślniej i kroczyło wytrwale ku wzniosłym celom swoim.

Po wzięciu do wiadomości przez Zgromadzenie powyższego sprawozdania, zabrał głos Dr. Bandrowski i przedstawił stan finansowy „Czasopisma", oraz budżet tegoż na rok 1895.

Ponieważ rachunki odnośne nie były przedłożone Komisyi lustracyjnej do sprawdzenia, odłożono uchwalenie budżetu „Czasopisma" do następnego posiedzenia, poczem na zaproszenie przewodniczącego, p. Stefan Kossuth, reprezentant Towarzystwa w stałej delegacyi III Zjazdu techników polskich, zdał sprawę z ukonstytuowania się tej delegacyi i z pierwszych jej czynności.

W dalszym ciągu p. Stanisław Krzyżanowski przedłożył sprawozdanie Komisyi lustracyjnej i wniósł udzielenie absolutoryum skarbnikowi p. Stanisławowi Kułakowskiemu, z podziękowaniem za wzorowe prowadzenie ksiąg. Po uchwaleniu jednomyślnem tego wniosku przyjęto budżet Towarzystwa na rok 1895 według propozycyi Zarządu:

Przychód.

1. Wkładki 106 członków miejscowych po 12 zła.	1272 zła.
2. Wkładki 60 członków zamiejscowych po 5 zła.	300 zła.
Razem przychód	1572 zła.

Rozchód.

1. Lokal	180 zła.
2. Kursor	216 zła.
3. Subwencya Czasopisma.	900 zła.
4. Oprawa książek.	25 zła.
5. Spłata kosztów wprowadzenia oświetlenia gazowego	24 zła.
6. Oświetlenie lokalu i opał . . .	30 zła.
7. Druki	50 zła.

---

wiek dziedzinie wiedzy., Rzecz ma się w krótkości, ak następuje:

Profesor lord Rayleigh, znakomity fizyk angielski, zajmuje się od dawna możliwie dokładnem oznaczaniem gęstości rozmaitych gazów W ciągu tych badań zrobił on spostrzeżenie, że azot wydzielony ze związków chemicznych, np. z amoniaku (który jest związkiem azotu z wodorem), ma gęstość mniejszą, a więc jest lżejszy, niż azot, otrzymany z powietrza. I tak n. p. zauważył on, że gdy azot chemiczny (wydzielony ze związków azotowych), wypełniający dane naczynie, ważył 2·296 gramów, to azot powietrzny ważył 2·3103 gramów, a więc o 0·0112 gramów więcej. Różnica ta oczywiście bardzo mała i znajduje się prawie w granicach nieodzownych błędów badania, atoli ponieważ stale się powtarzała, zwróciła uwagę Rayleigha, zmusiła niejako do zapytania się, skąd może ona pochodzić? Najprostszem było oczywiście przypuszczenie, żę jeden lub drugi azot ma w sobie jakąś domieszkę gazową, która albo zmniejsza, albo też zwiększa ich wagę. Azot chemiczny mógł zawierać domieszkę lżejszą, coby obniżyło jego ciężar, azot powietrzny zaś mógł być cięższym z powodu jakiejś domieszki cięższej. Pokazało się atoli, że żadne ze znanych ciał nie znajduje się w azocie powietrznym. — Nasunęła się przeto konieczność przypuszczenia, że ową domieszką azotu atmosferycznego jest jakieś ciało nowe, dotychczas nieznane. I tu właśnie zaczyna się owa przedziwna praca uczonych, praca, w której doprawdy nie wiedzieć, co więcej podziwiać: czy bystrość i trafność w rozumowaniu, czy niesłychaną wytrwałość w pokonywaniu przeszkód, czy tę szlachetną ciekawość umysłu, który nie spocznie, dopóki zagadki nie rozwiąże.

Ponieważ praca, którą podjąć wypadało, leżała już w zakresie chemii, przeto lord Rayleigh zaprosił do współpracownictwa znanego chemika angielskiego prof. Ramsaya i z nim razem dotarł do celu.

Rozchodziło się przedewszystkiem o wydzielenie nieznanego ciała z powietrza. Do tego celu podążyli dwiema drogami. Pierwszą podał jeszcze Cavendish przed 110 laty; wykazał on bowiem, że gdy daną objętość powietrza zamknie się w rurce szklannej nad roztworem zasadowym i podda działaniu iskry elektrycznej, objętość zmniejsza się z powodu, iż pod

8.	Czyszczenie lokalu	15 zła.
9.	Portoria	15 zła.
10.	Przedpłata na dzienniki polityczne	20 zła.
11.	Należytość stałej delegacyi wiecu technicznego w Wiedniu	16 zła.
12.	Wydatki drobne	20 zła.
13.	Wydatki nieprzewidziane . . .	61 zła.
	Razem rozchód	1572 zła.

Rrzewodniczący dziękuje Zarządowi i Członkom Towarzystwa za poparcie i gorliwość, a zwracając się do młodych Członków, zachęca do gorliwego popierania prac Towarzystwa.

Dr. Bandrowski dziękuje Zarządowi i prezesowi za gorliwe i pomyślne prowadzenie spraw Towarzystwa.

Przystąpiono do wyboru nowego Zarządu.

Na prezesa wybranym został 19-tu głosami na 37 głosujących, pan Karol Zaremba. Na wiceprezesa niemal jednomyślnie pan Mieczysław Dąbrowski, gdy jednak tenże oświadczył stanowczo, że wyboru nie przyjmuje, odbyło się powtórne głosowanie, w którem zastępcą prezesa wybrano pana Władysława Kaczmarskiego.

Na członków Zarządu wybrani zostali p. p.: prof. Karol Stadtmüller, Stanisław Kułakowski, Eustachy Śmiałowski, Władysław Ekielski, Rajmund Meus, Tadeusz Marcoin, Józef Pakies, Józef Kryłowski i Edward Uderski.

Do Komisyi lustracyjnyj przez aklamacyę weszli p. p.: Stanisław Krzyżanowski, Stanisław Świerzyński i Władysław Zapałowicz.

Nakoniec, po krótkiej przemowie nowo-obranego prezesa, obrady zakończono.

Z powodu oferty na rozszerzenie sieci tramwajowej w mieście Krakowie i nrządzenie tramwaju elektrycznego, złożonej przez Towarzystwo belgijskie — otrzymujemy ze strony kompetentnej następujący artykuł:

Kolej gazowa — a elektryczna.

Sprawa rozszerzenia sieci tramwajowej w Krakowie jest na porządku dziennym. Towarzystwo belgijskie wniosło do władz miejskich ofertę, wktórej proponuje gminie wybudowanie trzech bocznych linij i zastosowanie popędu elektrycznego dla całej sieci.

Nie wchodząc w ocenę wartości względnej projektowanych linij komunikacyjnych, a tem mniej w ocenę samej oferty, uważamy za potrzebne jeszcze raz zwrócić uwagę kół fachowych i osób interesujących się tą sprawą na tramwaj gazowy, o którym w Nrze 2 Czasopisma

wpływem elektryczności azot łączy się z tlenem na związek rozpuszczalny w rozczynach zasadowych; — chcąc w ten sposób usunąć z powietrza całą ilość azotu, wypadnie — ponieważ tlen znajdujący się w powietrzu nie wystarcza do związania całej ilości azotu — domięszać pewną ilość tlenu; po usunięciu azotu można nadmiar tlenu zabrać za pomocą zasadowego rozczynu kwasu pyrogallusowego, w którym tlen łatwo się rozpuszcza. Otóż doświadczenia, jakie w ten sposób wykonali Rayleigh i Ramsay, wykazały, że po usunięciu tlenu i azotu z powietrza pozostaje zawsze mała ilość gazu, która w żaden sposób nie daje się związać z tlenem. Gaz ten nie jest przeto azotem. Wynik ten — stale się powtarzający, nie mógł ulegać wątpliwości tem więcej, że jak się pokazało, Cavendish taką resztkę powietrza zawsze otrzymywał, nie zwracając na nią bliższej uwagi.

Druga metoda była pozornie zawilszą, acz prędzej doprowadziła do celu. — Rayleigh i Ramsay przeprowadzili powietrze, poprzednio należycie oczyszczone, przez cały system aparatowy — w którego poszczególnych częściach musiały pozostać, z powodu związania chemicznego znane składniki powietrza — coby zaś przedostawało się bez zmiany, byłoby już czemś dotychczas nieznanem. Powietrze przechodziło przeto a) przez rozżarzoną rurkę wypełnioną otoczynami miedzi, wskutek czego utracało tlen (który z miedzią zamieniał się na tlenek miedziowy, ciało stałe nielotne), b) przez rurkę wypełnioną kawałkami wapna palonego i bezwodnikiem fostorowym, a więc ciałami, które zatrzymują bezwodnik węglowy i wilgoć. Z tej rurki dostawało się powietrze pozbawione tlenu, bezwodnika węglowego i wilgoci do zbiornika o pojemności mniej więcej 300 ctm. sześć., z którego przechodziło następnie c) przez rurkę rozżarzoną i wypełnioną otoczynami magnu. Zatrzymywały one azot, w tej bowiem temperaturze magn łączy się bezpośrednio z azotem na związek nielotny. Aby wreszcie zapewnić się, że istotnie wszelkie ślady tlenu i azotu z powietrza zabrano, przepędzali autorowie pozostały gaz ponownie i tak długo przez powyższy system aparatowy dopóki objętość gazu nie pochłoniętego już się nie zmniejszała. — Ten pozostały gaz okazał się identycznym, tym samym, co gaz pozostały po usunięciu azotu metodą Cavendisha. (C. d. n.).

zamieszczoną została pierwsza wzmianka, Nadchodzą liczne sprawozdania o funkcyonowaniu kolei gazowej w Dessau i Dreźnie, a brzmią one bardzo przychylnie i dodatnio dla tego nowego środka lokomocyi.

Tramwaj gazowy przechodzi ostatnimi czasy ciężkie próby z mrozem i śniegiem, w które tegoroczna zima obfituje, a z prób tych wychodzi zwycięzko, zwłaszcza w porównaniu z tramwajami elekrycznymi. Ze sprawozdań tych wyjmujemy najważniejsze ustępy, (podług czasopisma „Gastechniker Nr. 10 z dn. 15 lutego b. r.").

Zarzucano kolejom gazowym, że ich motory są siedmiokonne, podczas gdy elektryczne tramwaje mają elektromagnes o sile 15 koni, z czego wysnuwano wniosek że tramwaj elektryczny łatwiej może pokonać przeszkody ruchu, np. wielkie spadki, śnieżyce i t. p. aniżeli gazowy, który w śniegu ustanie, lub też podczas mrozu zatrzyma się skutkiem zamarznięcia wody chłodzącej cylinder Doświadczenie nie stwierdziło jednak tych przewidywań. Od 4 do 11 stycznia panowały w Dessau nieustanne śnieżyce przy mrozie dochodzącym — 9° C; opad śniegowy wynosił 29 cm.; pomimo tego wozy gazowe kursowały podług planu wśród największej zawieji; jeden z nich posuwał pług oczyszczający tor. Parogodzinna przerwa ruchu w pierwszym dniu zawieji spowodowaną była zamarznięciem rowków w szynach, których nocy poprzedniej zaniedbano odtajać solą. Po posypaniu solą przeszkody w ruchu więcej nie było mimo dalszej śnieżycy. Woda chłodząca cylinder nie zamarzła.

Elektryczne tramwaje okazały się za to daleko mniej odpornymi wobec zimowych przeszkód ruchu. Z Remscheid donoszą, że dnia 13 stycznia b. r. ruch kolei elektrycznej był przez cały dzień zatrzymany; w Lubece 14 Stycznia jedna linia do południa, druga do 2-giej po południu stała; — w Erfurcie były także liczne przerwy. W Halli zapalił się dnia 20 stycznia wieczorem „skutkiem wilgoci" (tak!) wóz elektryczny i stał się niezdatnym do użytku. Z Drezna donoszą, że tramwaje gazowe dały sobie radę i stale funkcyonowały, podczas gdy wiele wozów elektrycznych stanęło. Powyższe przykłady zdają się wyraźnie przemawiać za tramwajami gazowymi przeciw elektrycznym.

Sądzimy dalej, że cały aparat drutów, słupków, drążków, jakiego wymaga tramwaj elektryczny, nie przyczynia się wcale do upiększenia miasta, podczas gdy urządzenie kolei gazowej jest nadzwyczaj proste i obywa się bez tych wszystkich przydatków. Ważniejszem jest jeszcze wzgląd bezpieczeństwa tak ruchu, jak przechodniów. Fachowe pisma obfitują w doniesienia o różnych wypadkach spowodowanych drutami elektrycznymi w ulicach. Świeżo np. w Bordeaux prąd elektryczny kolei ulicznej spowodował smutne następstwa. W dniu 24 stycznia b. r. robotnik zajęty naprawą przewodu telegraficznego opuścił z ręki drut, który zetknął się w ziemią i przewodem kolei elektrycznej. Kilka koni i psów, które nastąpiły na koniec drutu, padło na miejscu; inne w odległości do 50 metrów doznały przy zetknięciu z szynami ciężkich porażeń; nadto spłonął sąsiedni magazyn. Podobny wypadek jest z koleją gazową niemożliwym. Próba z koleją gazową na 4-ro kilometrowej przestrzeni w Dessau dokonana przeszła oczekiwania. Towarzystwo rozszerzy w tym roku sieć i powiększy park wozowy. Motor wozowy spotrzebowuje na kilometr 0·4 m³ gazu, co według cen krakowskich wynosi 3.2 centa. Koszta zgęszczania gazu czynią 1.2 centa na wóz i kilometr. Ogółem koszta ruchu na wóz i kilometr wypadają na 18 fenigów czyli około 11 centów.

Nie podajemy tutaj wywodów i rachunków teoretycznych, brak nam do tego danych i nie to było naszym celem. Zestawiliśmy dane praktyczne i fakta zebrane po kilkomiesięcznem doświadczeniu, a są one tego rodzaju, że należałoby przez ostrożność raczej parę lat zaczekać na potwierdzenie dotychczasowych rezultatów porównawczych, jak spieszyć się z zaprowadzeniem tramwaju elektrycznego, o którem i z własnego (na wystawie lwowskiej) doświadczenia już po części wiemy, że do doskonałości bardzo mu daleko. *M. D.*

Sprawy Towarzystwa.

Posiedzenie Zarządu dnia 28 grudnia 1894 r.

Przewodniczący: p. Wład. Kaczmarski. Obecni członkowie: pp Bukowski, Dąbrowski, Pakies, Marcoin, Stadtmüller. Sekretarz: Śmiałowski. Ze strony redakcyi „Czasopisma" Dr. Ernest Bandrowski.

Protokoły z posiedzenia d. 30/11 i 7/12 1894 r.

Sekretarz na wezwanie p. przewodniczącego odczytuje wnioski redakcyi, które brzmią:

1. Wkładki członków miejscowych podnosi się z 10 na 12 zła rocznie.
2. Dotacyę na rzecz „Czasopisma" podwyższa się do tysiąc zła rocznie.
3. Do redakcyi proponuje się pp. Ekielskiego, Hendla, Horoszkiewicza Stan., Kossutha, Dąbrowskiego, Biborskiego, Ingardena, Rottera, Mikuckiego. Meusa, Wdowiszewskiego Jana, Chrząszczewskiego i Kułakowskiego Stan.

Po umotywowaniu powyższych wniosków przez Dra Bandrowskiego i dłuższej, nader ożywionej dyskussyi, pierwszy i drugi wniosek redakcyi odrzucono, trzeci przyjęto, a nadto uchwalono wnieść na walnem Zgromadzeniu uproszenie p. Dra Bandrowskiego do dalszego pozostania na stanowisku redaktora.

Dalej postanowiono przedstawić Walnemu Zgromadzeniu dwa wnioski:

2. Wniosek większości zarządu, dążący do znie-

sienia płacy redaktorowi, przy równoczesnem oddaleniu czynności redakcyjnych od administracyjnych.

2. Wniosek mniejszości zarządu pozostawiający nadal redakcyi zupełną swobodę w dysponowaniu funduszami „Czasopisma“.

Walne Zgromadzenie uchwalono zwołać na dzień 4. stycznia 1895 r. z następującym porządkiem dziennym:

1. Wnioski redakcyi w sprawie „Czasopisma“ i zmiana §. 6. statutu w celu podwyższenia wkładek członków miejscowych z 10 na 12 zła rocznie, oraz powiększenie subwencyi „Czasopisma“ na tysiąc zła rocznie.
2. Wnioski zarządu w sprawie „Czasopisma“.
3. Wybór nowej redakcyi.

Na tem obrady zakończono.

Posiedzenie Zarządu dnia 11 stycznia 1895 roku.

Przewodniczący p. Wład. Kaczmarski.

Obecni członkowie p. p.: Biborski, Bukowski, Dąbrowski, Kułakowski, Nowacki, Pakies, Sekretarz Śmiałowski.

Po przyjęciu protokołu z poprzedniego posiedzenia i zdaniu sprawy przez p. Dąbrowskiego o czynności ankiety, zwołanej w celu dania odpowiedzi na kwestyonaryusz ministeryalny o cywilnych technikach, odczytał sekretarz pisma stałej delegacyi III Zjazdu techników polskich jedno, donoszące o ukonstytuowaniu się delegacyi, drugie zachęcające do wydawania wspólnego organu z lwowskiem Towarzystwem Politechnicznem. Pismo to uchwalono odczytać na Walnem Zgromadzeniu.

Następnie po dłuższej dyskusyi uchwalono wnieść na Walnem Zgromadzeniu odroczenie stanowczej uchwały co do wniosku członka Horoszkiewicza, dążącego do zawiązania rokowań z lwow. Towarz. polit. w celu wymiany czasopism, zaproponować przejście do porządku dziennego nad wnioskiem p. Ekielskiego, by wkładki członków miejscowych podwyższyć z 10 na 13, a zamiejscowych z 5 na 7 zła. rocznie, a przedstawić Walnemu Zgromadzeniu do uchwały:

1. podwyższenie wkładek członków miejscowych z 10 zła. na 12 zła. rocznie,

2. powiększenie subwencyi Czasopisma z 700 na 900 zła. rocznie.

Po przejściu do porządku dziennego nad wnioskiem pana Ekielskiego, żądającym wyznaczenia praktykantom budowniczym wyjątkowego stanowiska w Towarzystwie, postanowiono zwołać Walne Zgromadzenie na dzień 18 stycznia 1895 z następującym porządkiem dziennym:

1. Wnioski w sprawie zmiany §. 6 statutu, oraz w sprawie Czasopisma.

a. Wniosek członka Horoszkiewicza.
b. Wniosek członka Ekielskiego.
c. Wnioski zarządu i redakcyi.

2. Wybór Redakcyi.

Wreszcie po wykreśleniu dwóch członków z powodu niepłacenia wkładek, obrady zakończono.

Posiedzenie Zarządu d. 1 lutego 1895.

Przewowodniczący p. Wład. Kaczmarski.

Obecni członkowie p. p.: Dąbrowski, Pakies, Sare, Stadtmüller. Sekretarz Śmiałowski.

Po przyjęciu protokołu z poprzedniego posiedzenia przyznano kursorowi Marcinowi Wyderce tytułem noworocznej renumeracyi 5 zła.

Pan Dąbrowski oznajmia, iż dalszy kierunek ankiety o technikach cywilnych oddał panu Edwardowi Uderkiemu. Następnie przedstawia petycyę do Prezydenta kolei państw. w sprawie rocznych kart kolej. ograniczonych na Galicyę. Uchwalono wnieść petycyę tę bez zmiany, a odpisy jej przesłać do poparcia lwow. Tow. polit., oraz Izbom handlowo-przem. we Lwowie i w Krakowie.

Kwestyonaryusz Izby handlowo-przem. krakowskiej w sprawie zmiany ustawy o ubezpieczaniu robotników postanowiono przesłać do opinii p. p.: Dąbrowskiemu, Stryjeńskiemu, Krzyżanowskiemu i L. Zieleniewskiemu.

Wreszcie posiedzenie Tow. uchwalono zwołać na 8 lutego 1895 z następującym porządkiem dziennym:

1. Dalszy ciąg odczytu inżyniera Kossutha o przemyśle fabrycznym w Królestwie Polskiem.
2. Wnioski członków.

Po czem obrady zakończono.

Posiedzenie Zarządu d. 15 lutego 1895.

Przewodniczący p. Wład. Kaczmarski.

Obecni członkowie p. p.: Dąbrowski, Kułakowski, Marcoin, Stadtmüller, Sekretarz Śmiałowski.

Po przyjęciu protokołu z poprzedniego posiedzenia przyjęto jednomyślnie na członka pana Bronisława Babla, emer. inżyniera kolei państw., zamieszkałego w Krynicy.

Uchwalono budżet na rok 1895 w rozchodzie i przychodzie na kwotę 1572 zła.

Następnie po odczytaniu przez sekretarza pisma lwowskiego Towarzystwa polit., zapraszającego do wydawania wspólnego organu, postanowiono zwołać Walne Zgromadzenie na dzień 22 lutego 1895, stawiając na porządku dziennym:

1. Odczytanie protokołów z ostatnich walnych zgromadzeń.
2. Sprawozdanie zarządu.
3. „ redakcyi.
4. „ komisyi lustracyjnej.
5. Uchwalenie budżetu na r. 1895.
6. Wybór prezesa.
7. „ wiceprezesa.
8. „ 9 członków zarządu.
9. „ 3 członków komisyi lustracyjnej.

Wreszcie wskutek pisma p. Uderskiego w sprawie ankiety o technikach cywilnych, postanowiono prosić go powtórnie o zajęcie się tą sprawą i na tem obrady zakończono.

Posiedzenie Zarządu d. 22 lutego 1895.

Przewodniczący p. Wład. Kaczmarski.

Obecni członkowie p. p.: Bukowski, Dąbrowski, Kułakowski Stanisław, Sekretarz Śmiałowski.

Przyjęto jednomyślnie na członków p. p.: Henryka Schrankenstein Schenricha c. k. starszego geometry i kierownika urzędu ewidencyi katastru; oraz p. Panczakiewicza, asystenta wyż. szkoły przem. krak.

Na tem obrady zakończono.

KRONIKA.

Regulacya Wisły w Królestwie Polskiem, jak piszą z Petersburga do *Pol. Corr.*, prowadzoną będzie w ciągu przyszłego lata forsowniej niż dotąd. Prace przedwstępne ku temu już rozpoczęto.

Rozporzadzeniem z dnia 27. grudnia 1894 zamienione zostały akademie górnicze w Leoben i Przibram na szkoły wyższe, (zrównane z technikami i uniwersytetami). Zakłady te otrzymały nowe statuta, oraz upoważnienie do egzaminów państwowych, których regulamin również został już wydany.

Dochody państwowe z nafty, (względnie olejów świetlnych), w Rossyi, wynosiły w roku 1893 16.396.215 rub. — czyli o 3,440.020 rub. więcej jak w roku poprzednim.

Na wniosek komisyi górniczej, zapadła na posiedzeniu Sejmu kraj. dnia 6. lutego następująca uchwała:

1. Poleca się Wydziałowi krajowemu, ażeby przeprowadził rokowania z rządem w celu uzyskania kwoty 7.500 złr. na koszta dalszego pogłębienia świdrowego otworu wywierconego na wystawie lwowskiej.

2. Sejm wzywa rząd do systemizowania katedry górnictwa ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb krajowego górnictwa nafty i wosku ziemnego w szkole politechniczej we Lwowie i udzielenia subwencyi obu krajowym niższym szkołom górniczym we Wietrznie i Borysławiu.

Komitet składający się z wybitnych osobistości naszego kraju postanowił wydać dzieło pod tytułem:

Wystawa krajowa w r. 1894 i siły produkcyjne kraju.

Cel wytknął sobie komitet przeważnie ekonomiczny tak, że wydawnictwo to będzie miało na celu utrwalić w pamięci wyniki tylko tych działów wystawy z r. 1894, które mają znaczenie ekonomiczne. Również będą działy te krytycznie ocenione, ażeby zdać sobie sprawę z tego, co i jak zrobiono, co jeszcze zrobić można i potrzeba i jakiemi do tej przyszłej pracy rozporządza kraj siłami. Dzieło całe ma wyjść w czterech tomach. Cały materyał podzielony jest na XIV. działów.

Cena dzieła w prenumeracie wyniesie 17 złr. 50 cnt. Skład główny w księgarni pp. Gubrynowicza i Schmidta we Lwowie.

Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Ernest Bandrowski.**

Fabryka pieców kaflowych
w DĘBNIKACH (pod Krakowem)
JÓZEFA NIEDZWIECKIEGO
i Spółki.
Poleca swoje
wyroby kaflarskie,
wykonane
według najnowszych wzorów,
P. T. pp. Inżynierom, Budowniczym i Właścicielom domów. 185 (20—4)
Cenniki na żądanie franco.

FR. MOSSOCZY & ST. PYTLARSKI
Centralne Biuro Fabryczne
pierwszorzędnych firm krajowych (22—2)
dla
ARTYKUŁOW BUDOWLANYCH
Kraków, Bracka 5, Telefon Nr. 202.

Dostarcza: Pieców, kuchen i kominków **kaflowych, (także kafle na sztuki), wyrobów metalowych, budowlanych**; wodociągi gromochrony, dzwonki elektryczne, klozety, zlewy, hermetyczne zamknięcia kanałowe i pissoirowe, wszelkie przybory dla c. k. kolei. **Wyroby artystyczno-ślusarskie**: Galerye, poręcze, bramy, szyldy, okucia budowlane, ankry i t. p. **Wyroby cementowe**: Posadzkę, płyty trotoarowe, rynny, muszle pod rynny, kanały, schody, **doły kloaczne,** przepusty, mosty, kamienie graniczne i kilometrowe, nagrobki zwyczajne i mozajkowe. **Steingutową posadzkę, rury i żłoby steingutowe,** klinkiery wjazdowe, **cement, wapno hydrauliczne, gips, trzcinę sufitową, dachówkę i dreny, szyfer, płyty izolacyjne, asfaltowe i kauczukowe, papę dachową** etc. etc.

Posadzkę szklanną, dyle gipsowe.
Patentow. masa osusza wilgoć w mieszkaniach z gwarancyą 20-letnią.

1—12 **KOKS z węgli gazowych**
gruby dla ognisk kowalskich, łamany dla pieców mieszkalnych, sprzedaje z dostawą do domu w workach plombowanych
po 1 złr. za 100 kilo (50 centów za centnar cłowy)
zaś przy większych zamówieniach, od 100 centn. cłow., po 90 centów za 100 kilo
Zarząd gazowni krakowskiej.

Do wiadomości.

Zawiadamiam PP. Architektów, Budowniczych i Inżynierów, że rozszerzyłem moją

pracownię artystyczno-ślusarską,

podejmuję się

wszelkich robót konstrukcyjnych i ornamentalnych po najprzystępniejszych cenach

Specyalnie wykonuję: świeczniki, latarnie, kandelabry i lichtarze.

Zamówienia przyjmuję wprost, albo przez Bazar wyrobów krajowych i Centralne Biuro fabryczne ul. Bracka, gdzie okazy i skład swych wyrobów posiadam.

187 (15—9). **Józef Gorecki**

w Krakowie, ulica Dajwor l. 6.

Roman Silberbach w Krakowie,

skład wszelkich artykułów budowlanych

i fabryka wyrobów betonowych,

poleca:

PORTLAND-CEMENT

opolski, szczakowiecki,

wapno hydrauliczne, prawdziwe kufsteinskie, rury kamionkowe glazurowane zewnątrz i wewnątrz, papę ogniotrwałą, płyty izolacyjne, łupek **morawski, angielski i francuski**, posadzki cementowe i steigutowe, rury betonowe dachówki felcowane, oraz wszelkie w zakres, budownictwa wchodzące artykuły. 214 (4—20)

Karol Uznański

ślusarz

przy ul. Sławkowskiej l. 6. w **KRAKOWIE**,

wykonuje 171 (24—?)

wszelkie wyroby ornamentacyjne

z kutego żelaza

jakoteż podejmuje się robót budowlanych i reparacyj.

ROMAN SILBERBACH

PRZEDSIĘBIORCA w KRAKOWIE

wykonywuje pokrycia dachów łupkiem szląskim, angielskim i francuskim, papą czyli tekturą ogniotrwałą, jako też dachówką. 213 (4—20)

po cenach najumiarkowańszych.

Telegramy: „ENDHORN“ WIEN.

END i HORN

Telephon 291

Srebr. medal zasługi: Wiedeń 1888

Fabryka wyrobów ślusarskich i konstrukcyj żelaznych

w WIEDNIU, II. Pasettistrasse 91—93 i Pöchlarnstrasse 5—7,

2 (4—?) **Filia: II. Salzachstrasse 37.**

dostarczają wyrobów wszelkiego rodzaju konstrukcyj żelaznych do budowli jak: konstrukcye wiązania dachów, świetlniki schody, werandy, żelazne schody kręcone, poręcze, balkony, kraty dachowe, kraty do okien i drzwi, wszelkiego rodzaju okucia do drzwi i okien podług rysunku i w każdym stylu; żelazne okna dla fabryk, szop i stajen; bramy posuwające się po szynach, patentowane żaluzye stalowe najnowszej konstrukcyi z przyrządem zwijającym je, zasłony mechaniczne kapy kominowe, kuchnie angielskie rozmaite co do wielkości i wykonania — kraty grobowe, latarnie i krzyże — nitowane i walcowane dźwigary (*Traverse*) w każdym profilu, szyny kolejowe do budowli, lane słupy żelazne, rury do wychodków, poręcze do schodów i t. p.

Dla pp. ślusarzy wykonywują projekta i kosztorysy i podejmują się robót pod korzystnemi dla tychże warunkami.

Korespondencya w języku polskim, niemieckim, francuskim i rumuńskim.

Bracia Bartik

Parowa Fabryka Pilników

w Krakowie, ulica Lubicz Nr. 22 (4—20)

wyrabia wszelkiego rodzaju **PILNIKI** w najlepszych gatunkach,

jakoteż podejmuje się nasiekania starych.

Poleca się fabrykantom, ślusarzom etc. ręcząc za dobry wyrób, rzetelną usługę i za przystępne ceny.

WACŁAW PIENIĄŻEK

dawniej 211 (4—20)

F. Gronemejer

w Krakowie, ul. Floryańska L. 11

SKŁAD SZKŁA i LUSTER

oraz podejmuje się:

oszklenia kościołów, pałaców i budynków, jak również reperacyi tychże.

Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego i Sp. w Krakowie.